

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
23 décembre 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/112163 A1**(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :

H01L 51/20, 51/30, C01B 31/02

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/001444

(22) Date de dépôt international : 10 juin 2004 (10.06.2004)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

0306977

11 juin 2003 (11.06.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :

NANOLEDGE [FR/FR]; Cap Alpha, Avenue de L'Europe, F-34830 Clapiers (FR).

(72) Inventeurs; et

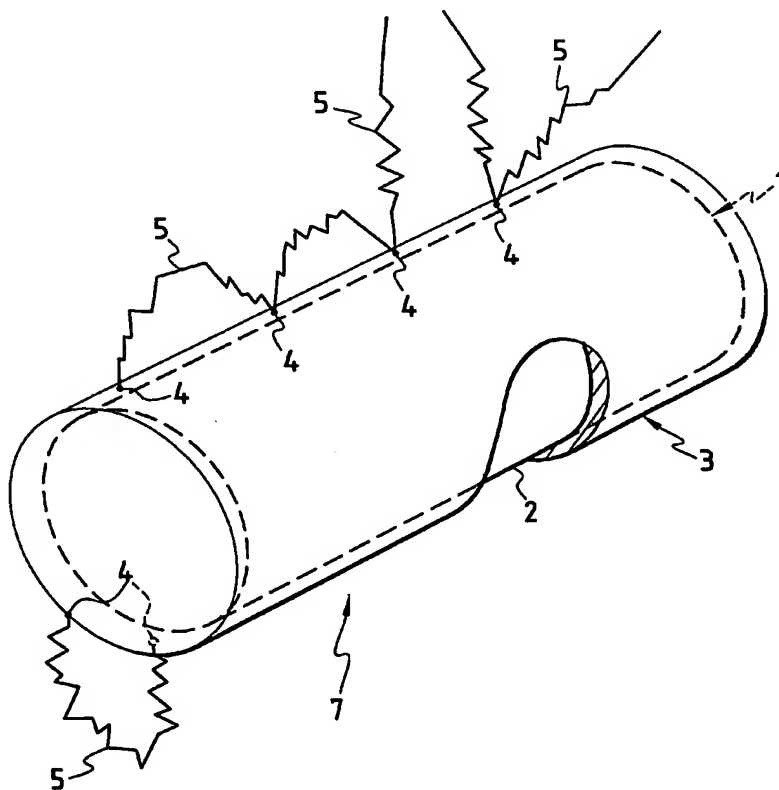
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **SAINTÉ CATHERINE**, Julien [FR/FR]; Résidence Santa Monica, Bat. D5, 50, rue du Radel, F-34470 Perols (FR). **FRAYSSE**, Jérôme [FR/FR]; Le Vallon des Sources, Bat E1, 1037, avenue du Père Soulas, F-34090 Montpellier (FR).(74) Mandataires : **PORTAL**, Gérard etc.; 158, rue de L'Université, F-75340 Paris Cedex 07 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE COMPRISING AT LEAST ONE TYPE OF TUBULAR NANOSTRUCTURE HAVING AT LEAST ONE COMPLEX PIGMENT ON THE SURFACE THEREOF

(54) Titre : DISPOSITIF COMPRENANT AU MOINS UN TYPE DE NANOSTRUCTURE TUBULAIRE AYANT A SA SURFACE AU MOINS UN PIGMENT COMPLEXE



(57) Abstract: The invention relates to a photovoltaic cell comprising carbon nanotubes having a complex pigment on the surfaces thereof.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un dispositif comprenant au moins un type de polymère conjugué et au moins un type de nanostructure tubulaire particulière. L'invention concerne principalement un dispositif comprenant au moins un type de polymère conjugué (fonctionnant comme donneur d'électrons) et au moins un type de nanostructure tubulaire (fonctionnant comme accepteur d'électrons) comprenant au moins un pigment complexé à sa surface. Le dispositif est proposé notamment pour former une cellule photovoltaïque.



KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.